ખેતીવાડીના સંબંધમાં
ઝાડનું ઉપયોગીપણું.

કર્તા
મહાનંદ ભાઇશંકર ભટ્ટ,
ખેતીવાડીના માસ્તર.
સારંગપુર સરકીવાડ—અમદાવાદ.

પ્રકાશક
પૂર્ણાનંદ મહાનંદ ભટ્ટ.
સારંગપુર, સરકીવાડ—અમદાવાદ.

[illegible]

અમદાવાદ,
ગરમલા રોડ ઉપર નિર્મળ પ્રિન્ટિંગ પ્રેસમાં
ચન્દુભાઈ ઇશ્વરભાઈએ છાપી.

પ્રત. ૧૫૦૦.

આઠ પાઈ.

ઝાડનું ઉપયોગીપણું

વરસાદપર જંગલની અસર.

આપણા હિંદુસ્તાન દેશમાં ઘણા પ્રાંતોમાં પહેલાં ભારે ઝાડી હતી. દક્ષિણના ઘણા ખરા ડુંગરો ઝાડીથી ભરપુર હતા, તેમાં વાઘ વરૂ વિગેરે જંગલી હિંસક પ્રાણીઓ વસતાં હતાં અને તે પાસેના ગામોમાં કોઈ કોઇ વખત પીડા કરતાં. આ રીતે થતુ નુકસાન અટકાવવાને અંગ્રેજી રાજ્યના થતા અમલમાં જંગલો કાપવાને રજા આપવામાં આવતી, પણ એક હરકત મટાડતાં બીજી ભારે હરકતો આવી પડશે એવો ભય તે વખતમાં રાખવામાં આવ્યો નહોતો. જેમ જેમ વિદ્યાનો વધારો થતાં રસાયન શાસ્ત્ર સંબંધી જ્ઞાનમાં વધારો થયો તેમ માલુમ પડી આવ્યું કે જંગલોની વરસાદ ઉપર ઘણી સારી અસર છે અને જંગલો કાપી નાખવાથી આપણને દેશમાં દુકાળ લાવવાને મદદ કરવા જેવું થશે. અસલ કરતાં હાલ દક્ષિણમાં વરસાદની તાણ માલુમ પડે છે તેનું કારણ જંગલો કાપી નાખ્યાં તે કહીએ તો તે કોઇ રીતે ખોટું નથી. જંગલ વરસાદપર શી અસર કરે છે તે વિશે એક વખતે પુના કોલેજ ઓફ સાયન્સના પ્રોફેસર સેમ્યુઅલ કુકે નીચે પ્રમાણે જણાવ્યું હતું.

આખી પૃથ્વીપર એંશી ફુટ ઉંચું બરફનુ પડ હોય તો તે ઓગળી પાણી થઇ જાય એટલી ગરમી દર વરસ સૂર્ય પૃથ્વીને આપે છે. આમાંની બાવન ફુટ ઉંચુ બરફનું પડ ઓગળી પાણી થઇ જાય એટલી ગરમી પૃથ્વી આકાશને પાછી આપે છે, પણ બાકીની અઠાવીશ ફુટ ઉંચા પડને ઓગાળી પાણી કરવા જેટલી ગરમી ગમેતે પ્રકારે ખપી જાય છે. તે શી રીતે ખપે છે એ વિશે વિચાર કરીશું તો જણાશે કે તે ગરમીને ખપી જવાને ઘણાં ઠેકણાં છે, તેમાં મુખ્ય નિચે પ્રમાણે.

ઝાડ હવામાંથી કાર્બોનીકએસીડ વાયુ લે છે અને તેમાંથી કાર્બન પોતાના બંધારણને વાસ્તે રાખી ઓકસીજન પાછો આપે છે. કાર્બોનીક એસીડ વાયુને આપણે પ્રાણઘાતક વાયુ નામ આપી શકીએ.

આપણે આપણા ફેફસામાંથી જે વાયુ બહાર કાઢીએ છીએ તે પ્રાણઘાતક અથવા કાર્બોનીક એસીડ વાયુ કહેવાય અને કાર્બન તથા ઓક્સીજન (પ્રાણ વાયુ અથવા જે વાયુ આપણે શ્વાસમાંથી લઇએ છીએ તે) તે બે અસલ તત્વોનો બનેલો છે. હવે રસાયણ શાસ્ત્રનો એ નિયમ છે, કે જ્યારે કોઈ બે અથવા વધારે તત્વોથી બનેલા સંયુક્ત પદાર્થનું પૃથક્કરણ થાય છે ત્યારે તેને વાસ્તે ઉષ્ણતાની જરૂર છે. તે વગર પૃથક્કરણ થાય નહિ, ત્યારે ઝાડ જે કાર્બોનીક એસીડ વાયુ લઇ તેમાંથી કાર્બન રાખી ઓક્સીજન હવાને પાછો આપે છે તે કાર્બોનીક એસીડના પૃથક્કરણને લીધે છે. આ પૃથક્કરણને વાસ્તે જોઇતી ગરમી સૂર્યની ગરમીમાંથી મળે છે. તેમજ ઝાડ પોતાનો જે ખોરાક મુળ વાટે લે છે તે સઘળો પ્રવાહી રૂપમાં લે છે, એટલે કે પાણીની સાથે ઓગળી ગયેલો ખોરાકજ મુળ વાટે ચઢી શકે છે, તે સઘળો પાંદડાં સુધી જાય છે અને તેમાંથી વધારાનું પાણી વરાળ રૂપે હવામાં જાય છે. હવે પાણીને વરાળ રૂપમાં લાવતાં ઘણી ગરમીની જરૂર છે. એક શેર વરાળમાં એટલી છુપી ગરમી રહે છે કે તેથી આપણે સવાપાંચ શેર પાણી ઉકળે ત્યાં સુધી ઉનું કરી શકીએ. ત્યારે પાંદડાંમાંનું પાણી વરાળ રૂપમાં આવતાં સૂર્યની ગરમી લે છે. આ ઉપરથી સ્પષ્ટ માલમ પડશે કે ઝાડ મોટું થતાં ઘણી ગરમી લે છે, અને તેથીજ જંગલોની પાંદડાં પરની સપાટી હમેશાં ઠંડી રહે છે. આ વાત આટલેથી રાખી હવે આપણે વરસાદ શી રીતે આવે છે તે વિષે વિચાર કરીએ એટલે સમજાશે કે વરસાદ લાવવામાં ઝાડી એ એક મોટું સાધન છે. ઉનાળાની આખરમાં મુંબઇ ઇલાકામાં નૈરત્યકોણ તરફથી ગરમ વાયુ પોતાની સાથે દરીઆમાથી વરાળ લઇને પુષ્કળ આવે છે. મદ્રાસ ઇલાકામાં અગ્નીકોણ તરફથી આવે છે. આ વાયુ જ્યારે ઠંડી હવાના સંબંધમાં આવે છે ત્યારે તેમાંથી વરાળ પાણી રૂપે જમીન પર પડે છે અને તેનેજ આપણે વરસાદ નામ આપીએ છીએ. આસપાસના પ્રદેશ કરતાં જંગલની હવા વધારે ઠંડી હોય છે અને તેથી ગરમ પવન સાથે આવતી વરાળ પાણી રૂપે ત્યાં જથાબંધ પડે છે. આથી કરીને જ્યાં

જગલ હેાય છે ત્યાં વરસાદ વધારે પડે છે દાખલા તરીકે જોઇશું તેા કોકણુ કરતાં ગુજરાતમાં વરસાદ ઓછેા હેાય છે અને ગુજરાત કરતાં કાઠીઆવાડમાં વરસાદ ઓછેા હેાય છે.

ઉપરનેા વિષય વાંચ્યાથી કોઇના મનને પ્રશ્ન ઉઠે કે સપાટ દેશ કરતાં પર્વતેા પર વધારે વરસાદ હેાય છે તેનું કારણુ શુ ? તેા તે નીચે પ્રમાણે સમજાવું છું.

હવા કરતાં પૃથ્વી વેહેલી ગરમ થાય છે પણુ જેમ તે વહેલી ગરમ થાય છે તેમ થંડી પણુ વેહેલી થાય છે. પર્વતેાનાં શીખર તેની આસપાસની હવા કરતાં વેહેલા થંડા થાય છે. વળી સપાટ દેશ કરતાં પર્વતેા વાદળાંથી નજીક વધારે હેાય છે તેથી સપાટ દેશ તરફ ન જતાં વાદળાં પર્વતેા તરફ જાય છે અને તેથી કરીનેજ આપણે સાંજને પહેાર પર્વતેાનાં શીખર વાદળાથી ઘેરાયલાં જોઇએ છીએ. પણુ જ્યાં સુધી વાદળાંની વરાળને જોઇતી થંડક મળતી નથી ત્યાં સુધી તે પાણી રૂપે પડતી નથી. તેથી શીખરેા પાસે વાદળાં આવ્યા પછી જો થેાડી પણુ વરાળ પાણી રૂપે પડે છે તેા પાછી પડેલા પાણીનીજ થંડક બીજી વરાળને પાણી રૂપમાં પડવાને મદદ રૂપ થઇ પડે છે અને તેથી વરસાદની હેલી શરૂ થાય છે. પણુ યાદ રાખવાની મુખ્ય બાબત એટલીજ છે કે જો તે પર્વતેા પર ઝાડી હેાય તેા વરસાદને પડવાને વધારે મદદ મળે છે. આથી સમજાશે કે દક્ષિણુ તરફના ડુંગરેા જેમાંના કેટલાક ઝાડી વગરના બેાડા હેાય છે તે જો ઝાડીથી ભરપુર હેાય તેા ત્યાં વરસાદ વધારે પડે અને આબાદાની વધારે રહે. કાઠીઆવાડના દેશી રાજાએા જો આ વાત ધ્યાનમાં લઇ પેાતાના રાજ્યમાં ઝાડેા વવરાવશે તેા તે પેાતાના દેશમાંથી દુકાળને દુર કર્યા બરેાબર થશે. જંગલેાથી થતા ફાયદા ઘણા છે પણુ મારેા વિષય ફક્ત જંગલની વરસાદ પર અસર એટલેાજ હેાવાથી વિશેષ લખતેા નથી.

ઝાડથી થતા બીજા ફાયદા.

ઉપર પ્રમાણે મેં જંગલની વરસાદ પર થતી અસર દર્શાવી તેના નાશથી દેશની થતી હાની ટુંકાણમાં જણાવી આપી છે. આ બાબત કેટલાક વિદ્વાનોને માલુમ હોવા છતા સરકારની ધ્યાનમાં દક્ષિણના દુકાળના વખતમા સારી રીતે ઉતરી બાકી રહેલા જંગલોનો નાશ થશે તો તેથી પણ વધારે નુકશાન થશે માટે તે ન થવા દેવો અને નવાં જંગલ બનાવવાને પ્રયત્ન કરવો અને તે કામને વાસ્તે લાયક માણસો તૈયાર કરવાને પુના સીવીલ એન્જીનીઅરીંગ કોલેજના સબંધમાં એક ફોરેસ્ટ કલાસ સ્થાપી આ કલાસ સારા પાયાપર કેમ નથી આવતી એ વિષે બોલવું કોરાણે રાખી આપણે મુખ્ય વિષય ઉપર ઉતરીએ.

ઝાડની જમીન પર અસરઃ—ચોમાસામાં આપણે જુનાં ઘરની ભીંતો જોઇશુ તો માલુમ પડશે કે તે ભીંતો એક લીલા અસ્તરથી ઢંકાઇ ગઇ હોય છે, ચુનાથી છોએલી ભીંતો પર પણ લીલી એવી છારી વળેલી હોયછે એ કાઢી નાખવાને વરસો વરસ જો આપણે ચુનાથી તેને ધોળી નાંખવાની સંભાળ ન લઇએ તો તે પડ વધે છે અને તેમાંથી પીપળા વિગેરે સેહેલાઇથી ઉગનારા ઝાડ મૂળ ઘાલે છે અને જતે દહાડે ઘરને નુકસાન કરતા થઇ પડે છે. એ લીલી છારી તે પણ નીચા વર્ગની વનસ્પતી છે. તે પોતાનાં નાજુક મુળ ધીમે ધીમે ભીંતમાં ફેલાવી તેમાંથી પોતાનો ખોરાક લે છે, ચોમાસા પછી કોરા દિવસોમાં તે સુકાઇ જાય છે, અને ભીંતપર એક કાળું પડ બંધાય છે તેને હુમસ કરીને કહે છે, તેમાં સેન્દ્રીય (ઓર્ગેનીક) પદાર્થ આવેલો હોય છે. કપાસને લાયક જમીનની કાળાશ પણ એ પદાર્થને લીધે હોય છે. ઉપર જણાવ્યા પ્રમાણે જેમ ભીંત ખવાઇ જઇ ભુકાના રૂપમાં આવે છે તેવોજ બનાવ પર્વતોના ખડકો પર થાય છે અને નીચા વર્ગની વનસ્પતી જેમ ભીંતોમાં પોતાનાં મુળ ફેલાવે છે તેમ પથરમાં પણ ફેલાવે છે અને તેને પણ ભુકાના રૂપમાં લાવે છે. સખતમાં

સખત પથરાેમાંથી પણ વનસ્પતી એ રીતે પોતાનાે ખાેરાક લેવાને શ-
ક્તિમાન થાય છે, ત્યાર પછી બાવળ વીગેરે ઝાડ જેનાં મુળ સીધાં અને
ઉંડાં જાય તેવાં હોય છે, તેઓ આવે ઠેકાણે ઠીક કામે લાગે છે. શરૂઆ-
તમાં ઝાડ ઉછેરવાને વાસ્તે મુસ્કેલીઓ નડે પણ તેઓ વધે આવે છે એ-
ટલે તેઓની સંભાળ રાખવી નથી પડતી જે પ્રાંતિમાં જમીન પથરાળી
હોય છે, અથવા મટોડીનું પડ પાતળું હોઇ થોડી ઉંડાઇએ પથરની જમીન
આવે છે ત્યાં ઝાડ ઉછેરી જંગલ બનાવે તાે તેથી દેશને લાભ ઘણાે થાય.
ઝાડ વરસાે વરસ મટાેડાના ભાગમાં વધારાે કરશે અને ખેડવાને વધારે
જમીન લાયક થશે. મજબુત અને ભારે હળથી પણ જે જમીન પથરને
લીધે ઉડી ખેડાઇ શકતી ન હોય તે જમીનનું દળ વધારવાને ઝાડ ઉછે-
રવાં એ ઉત્તમ માર્ગ છે. ગોંડળ પ્રદર્શનને વાસ્તે કાઠીઆવાડમાં મારૂં પ્ર-
થમ પ્રયાણ હતું. વઢવાણ આગળનાે પ્રદેશ ઝાડ વગરનું રણ મારી ન-
જરે આવ્યાં. ખેતી કરવાની ઇચ્છા રાખનાર ખેડુતના મનપર નીરાશાનું
વાદળ ફેલાવવાને દેશનાે દેખાવજ બસ છે. ત્યાંથી ધાેળા અને ધાેળેથી જે-
તપુર સુધીનાે ભાગ પણ લગભગ એવાેજ હતાે ભાવનગર તથા જુનાગઢ
સ્વસ્થાનમાં મારી નજરે લીલાેતરી આવી. કાઠીઆવાડના બીજા ભાગાે સારા
દેખાવના હશે, પણ જે ભાગ મારા જોવામાં આવ્યાે છે તેનાેજ દાખલાે
લઉં તાે તે જમીનમાં મટાેડીનું દળ પાતળુ છે. કેટલેક ઠેકાણે તાે પથર
જમીનની સપાટી પર આવ્યા છે અને કેટલેક ઠેકાણે તે દળ છથી બાર
ઇંચ સુધી ઉંડુ છે, ઝાડ ફક્ત નદી કીનારેજ કોઈ ઠેકાણે માલુમ પડે છે
અને આવી જમીનમાં ઘણે ખરે ઠેકાણે કપાસ તથા મધ્યમ વર્ગના ઘઉં
થાય છે. ગામ તથા શેહેરાેની પડાેશમાં મટાેડીનું દળ કોઈ ઠેકાણે વધારે
જાડું હોય છે. આવી જમીનને સર્વ પાકને લાયક લીલાેતરીથી ભરપુર અને
મુસાફરાેને આનંદદાયક કરવી હોય તાે નવાં ઝાડ વવરાવી જંગલાે બના-
વવા સીવાય બીજો રસ્તાે નથી. આથી જમીન ધીમે પણ હમેશને વાસ્તે સુધરશે.
એ તરફના ખેડુતાે એકાદ વખત ખેડ કરી કપાસ ઓરી તે થયે તેની સંભાળ
લેછે તેથી કોઇ તેમને આગળ શું કહેશે. એ જમીનને ઝડપથી સુધારી શકાય
એમ નથી પણ તેઓને એ શીવાય બીજો ઉપાય નથી. કાઠીઆવાડના રાજાઓ

જો એ વાત ધ્યાનમાં લઇ પોતાના રાજ્યમાં ઝાડ વવરાવે, ઝાડ ઉછેરવાને વાસ્તે ઇનામો ઠરાવે, અને તેમના કામદારો બીજી ખટપટો એક કોરે મેલી જમીન સુધારવાનો આ માર્ગ પકડે તેા કાઠીઆવાડ વરસાદની હેલી તથા ફળદ્રુપતાનું સ્થાન થાય. ખેડુતોને પોતાના ખેતરની હદપર ઝાડ વવરાવવાની ફરજ પડાવવી કે લાલચ બતાવવી, અને રાજાઓએ પોતાના કામદારોને એ રીતે ખેડુતોને ઉપદેશ કરવાને ફરમાવવું જોઇએ. જે ગામનો પોલીસ પટેલ કે તાલુકાનો વહીવટદાર આવા કામમાં મન ઘાલે તેમને પણ તેની મહેનતનો બદલો મળવો જોઇએ. પોલીટીકલ ઓફીસરોએ પણ એ વાત ધ્યાનપર લેવી જોઇએ. ઝાડનો વધારો તે જમીન તથા વરસાદનો વધારો અને વરસાદનો વધારો તે આબાદાનીનુ મુળ સમજવું.

ઝાડોની નવાણુપર અસરઃ—પર્વતોપર ચોમાસામાં પડેલું વરસાદનું પાણી ધીમે ધીમે પ્રવાહના રૂપમાં નીચા પ્રદેશમાં આવી દરીઆને મળે છે. આ રીતના પ્રવાહને વહેળો વેહેળીઉ નદી કે નદ તેના પ્રમાણપર આધાર રાખી નામ આપીએ છીએ. આસપાસ ઉંચા પર્વતો હોય ને પાણી બહાર જઇ ન શકે અને એક મોટા સમુદાયમાં ભરાઈ રહે તો તેને સરોવર કહીએ છીએ. શહેર, ગામ કે ખેતરોનું પાણી એક મોટા ખાડામાં ભરાઈ રહે તો તેને તળાવ કહીએ છીએ. આવી રીતના સ્વભાવીક કે કરત્રીમ નવાણો માણસના ઉપયોગમા જુદી જુદી રીતે આવી શકે છે માટે તે એકદમ ખુટી ન જાય તેમ કરવું જોઇએ જે પર્વતોપર ઝાડ નથી હોતાં તે પર્વત ઉપર વરસાદ થોડો પડે છે, અને પડેલો વરસાદ પણ એકદમ નીચેના પ્રદેશમાં આવે છે તેથી પ્રવાહ ઘણો જબરો થાય છે અને તેજ નદીમાં આવતા પુરનુ કારણ થાય છે. આથી કીનારાના ગામડાં તણાઇ જઇ ઘણું નુકશાન થાય છે તથા જે મીષ્ટ પાણીની આપણે ખેતી વીગેરે કામમા ઘણી જરૂર તેજ ખેતીનો નાશ કરતું સમદ્રમા જતું રહે છે, અને આપણે તેનો કંઈ ફાયદો નથી લઇ શકતા. જો તેજ પર્વતો ઝાડથી ભરપુર હોય તો ત્યા વરસાદ ઘણો પડે છે તથા પડેલા

પાણીને નીચે આવતાં આવતાં વાર લાગે છે. ઝાડવાળી જમીન પોચી હોવાથી કેટલુંક પાણી જમીનમાં જાય છે અને બાકીનુ અથડાતું કુટાતું નીચેની ખીણમાં આવે છે. ખીણમાં આવતાં ઉપર ઝાડનો છાયો આવવાથી તે વરાળ રૂપે ઉડી જવા પામતું નથી અને પ્રવાહ ધીમો થઇ લાંબો વખત ચાલે છે. આવા પ્રવાહથી થતી નદીઓ સુકાવા પામતી નથી. ખેડુતો તે પાણીનો ઉપયોગ જોઇતી રીતે કરી શકે છે અને તેમાથી નહેરો બાંધી દુરનાં ખેતરોને પાઇ શકે છે. સરોવરનુ પાણી જલદી વરાળ રૂપે ઉડી જઈ શકતું નથી અને નાના તળાવો પર પણ તેવીજ અસર થાય છે. ખરી રીતે કહીએ તો બોડા ડુંગરો પર પડેલો વરસાદ તે એક ઉડાઉ માણુસના હાથમાં દ્રવ્ય આવ્યા બરોબર છે અને ઝાડીવાળા ડુંગરો ઉપર પડેલો વરસાદ તે એક વિવેકીના હાથમા ખજાનો છે, જે ફક્ત કામ આવ્યેજ જોઇતી રીતે વપરાય છે.

ઝાડોની પાક ઉપર અસરઃ—એ વાત ખરી છે કે ઝાડની છાયા નીચે કોઇ પણ પાક કર્યો હોય તો તે સારો થતો નથી. તેનુ કારણ એકે ઝાડની છાયાને લીધે પાકને સૂર્યની ગરમી જોઇતી મળતી નથી તેમજ તે નીચેની જમીનનો ખોરાક ઝાડનાં મુળ વાટે ઝાડ લઇ લે છે. આવી રીતનો પરીણામ ફક્ત ઝાડ નીચેજ પાક કર્યો હોય ત્યારે થાય છે પણ ઝાડ ઘટતે અંતરે હોય તો તે ગુણુ કર્તા થઈ પડે છે. ખેતરની વાડમાં આવેલા ઝાડ ઉભા પાક ઉપર દક્ષિણુ તથા પશ્ચિમ દીશાથી જોરથી આવતા પવનને અટકાવે છે અને તેથી જુવાર, બાજરી જેવા ઊંચા વધતા છોડ પડી જતા નથી. ઝાડ વગર જમીન ઉપરની હવા ઘણી ગરમ થઈ જવાથી છોડ ચીમળાઇ જાય છે પણુ જો ઝાડવાળો પ્રદેશ હોય તો હવામાં ઠંડક રહે છે અને છોડ ઉપરની ઉની હવાને સમધારણુ રાખે છે, અને તેથી છોડ ચીમળાઇ જતા નથી. પરોક્ષ રીતે પણુ ઝાડ પાકને ઉપયોગી થઈ પડે છે. ઝાડ વગરના પ્રાંતોમાં ખેડુતોને કોરી મોસમમાં કામ કરવું ઘણું મુશ્કેલ થઇ પડે છે અને તેથી મન દઇને કામ કરી શકતા નથી, કેમકે તેમને એ વેઠ રૂપ થઇ પડે છે. ઉનાળામાં તો આવી જમીનમાં કામ થઇ શકતુંજ નથી અને થાય છે તો થોડોજ વખત, કેમકે ખેડુતને આશાએશ

સેવાનો ઠામ રહેતો નથી. બળદ વિગેરે ઢોર પણ કામથી કંટાળે છે. ખેતરનું કામ છેક અકારૂ થઇ પડે છે. ચરોતરમાં બારે માસ ખેતીનું કામ ચાલે છે તેમાં ઝાડ એ ઘણું મદદગાર થઇ પડે છે. એ ખેડુતનું સ્વાભાવીક ઘર થાય છે અને ઢોરને બપોર ગાળવાને તથા ચારો ખાવાને આશ્રમ રૂપ થઈ પડે છે. સવારે તથા નમતે પહોરે તેઓ ખુશીથી કામ કરે છે. કુવા ઉપરનું ઝાડ તે ખેડુતનું ખરૂં ઘર ગણાય છે. કેમકે તે પોતાને ઘેર રાતેજ આવે છે અને પાછલી રાતથી માંડીને આખો દહાડો કુવા ઉપર ગાળે છે. ઉનાળે પણ એક ગામથી બીજે ગામ જતાં કુવા ઉપર ચાલતાં કોસનો વટેમારગુને ધીરજ આપનો અવાજ તથા ખેડુતની ઉભરાઇ આવતી ગામઠી ગાયનની લહેરો સંભળાય છે. ટુંકાણુથી કહીએ તો ઝાડવાળા દેશમા ખેડુતો ખેતર ઉપર વરસના ઘણા દહાડા ગાળે છે અને ઝાડ વીનાના દેશના ખેડુતો કરતાં વધારે ઉદ્યોગી રહે છે. પાક પણ તેથી સારો થાય છે. તે દેશની જમીન વારે ઘડીએ ઉથલાવાતી રહે છે. કપાસ, તંબાકુ, વીગેરે કોઇ પણ જમીન જો વારેઘડીએ ઉથલાવાય તો પાક સારો થાય તથા તેમાં થતા રોગો પણ અટકે, આ રીતે જોતાં ઝાડ ત્રાહીત રીતે પણ છોડને ઉપયોગી થઇ પડે છે. એક કવી કહે છે કેઃ—

શીઆળે સોરઠ ભલો, ઉનાળે ગુજરાત;
ચોમાસે ઇડર ભલો, કચ્છડો બારે માસ.

આ કવી કચ્છી હોવો જોઇએ કેમકે તેણે કચ્છનું વખાણુ કરી તેને સોરઠ, ગુજરાત કે ઇડર ત્રણથી સારો ગણ્યો છે, તો પણ તેણે ગુજરાતનો ઉનાળો વખાણ્યો તે યોગ્ય છે કેમકે ઝાડની ઘટાથી ઉનાળા સરખી અસહ્ય રૂતુ પણ ગુજરાતમાં આનંદકારી થઇ પડે છે. ગુજરાતનો શીયાળો કોઇ રીતે વખોડવા લાયક નથી તોપણ ગુજરાતનું ચોમાસું વખોડે તો વટેમારગુને કાદવથી હરકત થાય તેને જ વાસ્તે. આ રીતે વખોડવામાં પણ વખાણુ સમાયલું છે કેમકે ગુજરાતમાં વરસાદ વધારે એમ એ કવીની કહેવાની મતલબ હશે.

અત્યાર સુધીમાં મેં ઝાડની વરસાદ જમીન, નવાણ, તથા પાક પર જે જે અસરો થાય છે તે દર્શાવી છે. કેટલાક માણસો એમ ધારે છે કે ઝાડ વાવવાથી એટલી ઉપજ થતી નથી કે જે તેટલીજ જમીનમાં કરેલા પાકની બરોબરી કરી શકે. આ પ્રમાણે બોલવું; તંબાકુ કરવા લાયક ઉત્તમ જમીનમાં ઘણે દરજ્જે ખરૂં પડે છે પણ બીજી જમીનને વાસ્તે તેમ નથી. ભાલમાં સરાસરી એક એકરે દસ કે બાર મણ ઘઉં થાય છે. તેની કીંમત આપણે અઢાડ રૂપીઆ ગણીએ તો પાંચ વરસમાં નેવું રૂપીઆ થાય. હવે આપણે યાદ રાખવાનું છે કે ઝાડ કરવાં તે મારૂં કહેવું એમ નથી કે ખેતરની વચેજ કરવાં પણ ખેતરની આસપાસ વાડમાં કરવાં તેથી કરીને વાડ પાસેની જમીન કે જે પાકના ઉપયોગની નથી તે પણ ખપ લાગે. એક બાવળ સરાસરીએ બસે ચોરસ ફુટ જગા રોકે તેમાંની સો ચોરસ ફુટ વાડ પાસેની જાય તો બાકીની સો ચોરસ ફુટ પાકની જાય, એ રીતે ગણતાં લગભગ ચારસેં બાવળ વાડમાં કર્યા હોય તો ૪૦૦૦૦ ચોરસ ફુટ એટલે એક એકર જમીન પાકની જાય. પાંચે વરસે એમાંથી બસેં બાવળ વેચીએ તો સો સવાસોની ઉપજ થાય એટલે દર વરસે વીશ કે પચીસ રૂપીઆ પડે. આ રીતે જોતાં ઝાડ વાવવાથી ઉપજમાં તફાવત નથી પડતો આટલું છતાં પણ જો ઉપજમાં એકરે પાંચ રૂપીઆ ઓછા આવતા હોય તો પણ ઝાડના સર્વ ફાયદા ધ્યાનમાં લેતાં એટલો તફાવત ગણવા લાયક નથી. ચરોતર જેવી ઉત્તમ જમીનમાં એ રીતનો ધંધો જો કે ઝાડ પાકની ઘણી જમીન રોકે છે તોપણ ઘણો ફાયદાકારક ગણાય તો વઢવાણથી લીમડી જતાં કવીશ્વર દલપતરામને પોતાની નાની ઉમરમાં જે દુઃખ પડયું હતું અને તેને વાસ્તે " બાપાની પીપળ " વિષે કવીતા જોડી તેનો ઉપકાર માનવામાં આવ્યો હતો. તેવા પ્રદેશમાં તો તે વધારે ઉપયોગી ગણાવો જોઇએ. બાવળને બદલે ઘણી સંભાળ આંબા ઉછેરવામાં આવે તો ઘણું સારૂં પણ કાઠીઆવાડના ખેડુતો પાસેથી એવી આશા રાખવી ફોકટ સમજવી, કેમકે એ દેશમાં ઘણી સંભાળ રાખી પાણી પાઇ ઝાડ ઉછેરવાં એ મુસ્કેલ છે.

૫૨૨૨

ઝાડની હવા ઉપર અસરઃ—ઝાડી ઘણી હોય તો તે પ્રદેશની હવા તંદુરસ્તીને તાવનો ઉપદ્રવ કરી નુકશાન કરે છે, પણ આછાં આછાં ઝાડ હોય તો તે હવાને સુધારે છે કેમકે હવામાં કાર્બનીક એસીડ અથવા પ્રાણઘાતક વાયુ જે સઘળાં પ્રાણી ફેફસામાંથી બહાર કહાડે છે તે વાયુનું ઝાડ પૃથક્કરણ કરે છે અને તેમાંનો કાર્બન (કોયલા જેના બને છે તે) નો ભાગ પોતાના શરીરના બંધારણને વાસ્તે રાખી પ્રાણવાયુ જે સઘળાં પ્રાણીને જરૂરનો છે તેને છુટો પાડે છે. રાત્રે એમ કહેવાય છે કે ઝાડ ઓકસીજન લઇ કાર્બનીક એસીડ વાયુ બહાર કહાડે છે પણ તે અતિશય નથી. ફક્ત જે કાર્બનીક એસીડ (પ્રાણઘાતક) વાયુ પૃથક્કરણ થયા વગરનો રહી જાય છે તેનેજ તે બહાર કહાડે છે પણ વાયુમાં ઝડપથી મીશ્રણ થઈ જવાનો ગુણ રહેલો છે તેથી આછાં આછાં ઝાડ હોય તો કોઇ પણ પ્રકારે તેનું પ્રમાણ એટલું નથી વધી જતું કે તેથી તંદુરસ્તીને કંઇ પણ હરકત થાય. તો ખેતરની વાડોમાં ઉછરેલાં ઝાડ ગામમાં રહેતા માણસની તંદુરસ્તીને તો નુકશાન કરેજ ક્યાંથી ? માટે એ પ્રકારનો તો ભય રહેતોજ નથી પણ દીવસે ખેતરમાં કામ કરતા માણસને ફાયદો તો સમજવો. વળી જે દેશમાં ઝાડ નથી હોતાં તે દેશના ખેડુતોની ચામડી ઝાડવાળા દેશના ખેડુતોની ચામડી કરતાં વધારે કાળી હોય છે કેમકે તેમને તાપમાં કામ કરતાં આશ્રાએશ લેવાનું ઠેકાણું મળતું નથી. ખેતીના સંબંધમાં આપણે ઝાડનું ઉપયોગીપણું જોઇએ છીએ એટલુંજ નહી પણ જંગલ ઉછેરવાથી પણ તેની ઉપજ પુષ્કળ થાય છે. બારીયા સ્વસ્થાનની ઉપજ જંગલમાંથી છે અને તે તે રાજ્યના ક્ષેત્રફળના પ્રમાણમાં ઓછી નથી. આટલું છતાં સઘળી ખેડમાં આવેલી જમીન પણ જંગલ કરવાં એ ફાયદાકારક નથી. જેને કોઇ ન પરણે તેને ક્ષેત્રપાળ પરણે તેમ જ્યાં કોઇ પણ પાક ન થતો હોય એવી જમીન પણ કંઇ જંગલને વાસ્તે ન લાયક ગણાતી નથી. જે જમીનનું દળ ઝાઝું નથી અને ખેતી પણ સારી થતી નથી તે જમીન જંગલના કામમાં લેવી જોઇએ. તેથી બળતણ તથા સરસામાનને લાયક અને ઇમારતી લાકડાં પણ પુરાં પડે છે.

ઝાડનો ખાતર તરીકે ઉપયોગ.

થાણા જીલ્લામાં તથા દક્ષિણના બીજા ભાગમાં ઝાડની ડાખળીઓ તથા પાંદડાં બાળીને રાબ નામે તેનું ખાતર કરવામાં આવે છે, આ રીતનું ખાતર જમીનને નિરીંદ્રીય (ઇન ઓર્ગાનીક) પદાર્થ પુરા પાડે છે. જમીનને પોચી કરે છે, ચીકણી જમીનની ચીકાશ દુર કરે છે, તથા છોડને મીઠાશ આપે છે, પણ આ રીતનું ખાતર કરવામાં એ લોકો મોટી ભુલ કરે છે. ડાંખળીઓ જે બરોબર કોહી શકતી ન હોય તેને બાળે તેમાં હરકત નથી, પણ પાંદડાંને તો કોહોવરાવવાં જોઇએ. ડાંખળીઓ ખાતર તરીકે બાળવામાં આવે છે તે તેમાં રહેતા ફોસફોરસ, કઇક ભાગ સલ્ફર (ગંધક) પોટાશ, સોડા, તથા બીજા નીરીંદ્રીય પદાર્થને વાસ્તે સમજવું. પણ પાંદડાંમાં એટલા ઉપયોગી નીરીંદ્રી પદાર્થ રહેતા નથી. પાનખર ઋતુ બેસે છે એટલે પાંદડાંનાના ઘણા ઉપયોગી નીરીંદ્રીય પદાર્થ ડાંખળીઓના લાકડામાં જાય છે માટે પાંદડા તો તેના સેન્દ્રીય (ઓર્ગાનીક) પદાર્થને વાસ્તે ખાતર તરીકે વાપરવા જોઇએ. આ સેન્દ્રીય પદાર્થ બાળવાથી જતો રહે છે. માટે તેમ ન કરતાં પાંદડાંને કોહોવરાવીને ખાતર તરીકે વાપરવાં જોઇએ.